

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

**«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ И. Т. ТРУБИЛИНА»**

ФАКУЛЬТЕТ ПЛОДООВОЩЕВОДСТВА И ВИНОГРАДАРСТВА

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета
плодоовощеводства и
виноградарства

М.А. Осипов

20.04.2020

Рабочая программа дисциплины

ПЛОДОВОДСТВО

Направление подготовки

35.03.05 Садоводство

Направленность подготовки

«Декоративное садоводство, плодоовощеводство, виноградарство
и виноделие»

Уровень высшего образования

бакалавриат

Форма обучения

Очная, заочная

Краснодар

2020

Рабочая программа дисциплины «Плодоводство» разработана на основе ФГОС ВО 35.03.05 Садоводство, утвержденного приказом Министерства образования РФ от 1 августа 2017 г., № 737.

Автор:
Зав. кафедрой плодоводства д. с.-х. н.,
профессор



Т.Н. Дорошенко

Рабочая программа обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры плодоводства от 23.03.2020 г., протокол № 15

Заведующий кафедрой плодоводства,



д. с.-х. н., профессор

Т.Н. Дорошенко

Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии факультета плодово-щеводства и виноградарства, протокол №8 от 02.04. 2020 г.

Председатель
методической комиссии, д. с.-х. наук,
доцент



С.С. Чумаков

Руководитель
основной профессиональной
образовательной программы,
к.с.-х. наук, доцент



Л.Г. Рязанова

1 Цель и задачи освоения дисциплины

1 Цель и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Плодоводство» является формирование комплекса знаний об организационных, научных и методических основах развития отрасли.

Задачи

- оценка пригодности агроландшафтов для возделывания плодовых культур;
- организация и проведение работ в садоводстве по выращиванию посадочного и посевного материала, уходу за ним и принятие управленческих решений в различных условиях;
- организация и проведение работ в садоводстве по закладке многолетних насаждений, уходу за ними и принятие управленческих решений в различных условиях;
- производственный контроль параметров технологических процессов и качества продукции.

2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

В результате изучения дисциплины Плодоводство обучающийся должен получить знания и навыки для успешного освоения следующих трудовых функций и выполнения следующих трудовых действий:

Профессиональный стандарт	Трудовая функция (код В/01.6)	Трудовые действия
ОПК- 4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности		
Агроном от 09.07.2018 г. № 454 н	Разработка системы мероприятий по повышению эффективности производства	Сбор информации, необходимой для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур -Подготовка технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур на основе разработанных технологий для организации рабочих процессов. Определение общей потребности в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах -Общий контроль реализации технологического процесса производства продукции растениеводства в соответствии с разработанными технологиями возделывания сельскохозяйственных культур.

ПКС-8 Способен организовать и провести сбор урожая садовых культур, первичную обработку продукции и закладку ее на хранение		
Агроном от 09.07.2018 г. № 454 н	Разработка системы мероприятий по повышению эффективности производства	-Разработка технологий уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение
ПКС-10 Готов осуществить подбор видов, пород и сортов плодовых, овощных, декоративных, лекарственных культур и винограда для различных агроэкологических условий и технологий		
Агроном от 09.07.2018 г. № 454 н	Разработка системы мероприятий по повышению эффективности производства	-Обоснование выбора сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия, обеспечивающих сохранность урожая

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

ОПК- 4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности

ПКС-8 Способен организовать и провести сбор урожая садовых культур, первичную обработку продукции и закладку ее на хранение;

ПКС-10 Готов осуществить Подбор видов, пород и сортов плодовых, овощных, декоративных, лекарственных культур и винограда для различных агроэкологических условий и технологий

3 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

«Плодоводство» является дисциплиной обязательной части ОПОП ВО подготовки обучающихся по направлению 35.03.05 Садоводство, направленность «Декоративное садоводство, плодовоовощеводство, виноградарство и виноделие».

4 Объем дисциплины (288 часов, 8 зачетных единиц)

Виды учебной работы	Объем, часов	
	Очная	Заочная
Контактная работа	136	34
в том числе:		
- аудиторная по видам учебных занятий	136	34
- лекции	60	10
- лабораторные	60	18
- внеаудиторная	30	21
-зачет	1	6

Виды учебной работы	Объем, часов	
	Очная	Заочная
- экзамен	27	13
- защита курсовых работ	2	2
Самостоятельная работа в том числе:	125	241
- курсовая работа	2	2
- прочие виды самостоятельной работы	123	239
Итого по дисциплине	288	288

5 Содержание дисциплины

По итогам изучаемой дисциплины студенты (обучающиеся) сдают экзамен (зачет, зачет с оценкой и экзамен), выполняют курсовую работу.

Дисциплина изучается на 2-3 курсах, в 4-5 семестре.

Содержание и структура дисциплины по очной форме обучения

№ п/ п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
	Введение. Состояние и перспективы развития отрасли садоводства Понятие о плодоводстве и его значение. Пути и тенденции развития отечественного и мирового плодоводства. Плодоводство – как отрасль сельскохозяйственного производства. Значение плодов в питании человека. Лечебное значение плодов. Роль плодоводства в экономике сельского хозяйства. Развитие отечественной науки в области плодоводства. Работы отечественных плодоводов. Особенности развития мирового плодоводства. Альтернативные технологии возделывания плодовых культур	ОПК-4; ПКС-8; ПКС-10	3	4		2	2
	Классификация, биологическая и производственная характеристика плодовых растений Ботаническая классификация. Биологические формы. Группировка плодовых растений уме-	ОПК-4; ПКС-8;	3	4			4

№ п/ п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
	ренной, южной и субтропической зон. Родона- чальные формы плодовых растений. Центры происхождения основных плодовых растений по Н.И. Вавилову. Производственно-биологическая характеристика плодовых пород.	ПКС- 10				4	
	Морфология и анатомия плодовых растений, их частей и органов Строение плодовых растений. Функции почек, стеблей, листьев, корней.	ОПК- 4; ПКС- 8 ; ПКС- 10	3	4		4	8
	Закономерности роста и развития плодовых растений Понятие о росте и развитии растений. Взаимо- связь плодовых растений с внешней средой. Плодовые и ягодные растения – результат дли- тельного эволюционного развития. Учение Ч. Дарвина о развитии животного и растительного мира. Роль преемственности в эволюционном развитии. Единство онто- и филогенеза. Онтоге- нетическое и эволюционное развитие растений. Возрастные периоды роста и плодоношения по П.Г. Шитту и их использование в современном плодоводстве. Морфологический параллелизм. Значение ярус- ности в построении надземной системы. Цикли- ческая смена основных и обрастающих ветвей. Волны роста активных корней. Микориза. Ризо- сфера. Явление полярности и корреляции.	ОПК- 4; ПКС- 8 ; ПКС- 10	3	6		6	10
	Рост и развитие плодовых растений в годич- ном цикле Периоды вегетации и покоя. Фенофазы роста и развития. Рост побегов. Дифференциация гене- ративных почек. Развитие взглядов на процесс дифференциации генеративных почек. Перио- дичность плодоношения и ее причины. Цветение и процесс опыления у плодовых растений. Рост и созревание плодов. Ритмы роста корневой си- стемы в годичном цикле.	ОПК- 4; ПКС- 8 ; ПКС- 10	3	6		6	8
	Значение факторов внешней среды для пло- довых растений Взаимосвязь между растениями и экологически- ми факторами. Реакция плодовых растений на факторы внешней среды, пути повышения устойчивости к экстремальным условиям.	ОПК- 4; ПКС- 8 ; ПКС- 10	3	10		10	

№ п/ п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
	1.Свет. Реакция плодовых растений на интенсивность освещения и спектральный состав света. Световой режим, интенсивность и продуктивность фотосинтеза. Отношение различных пород к свету. Биологические основы, приемы регулирования светового режима растений и повышения использования энергии солнечной радиации в насаждениях. 2.Температура. Температурный режим в жизни плодовых растений. Зимостойкость, морозо- и жаростойкость. Температурные границы произрастания отдельных пород и групп сортов. Повреждения низкими температурами почек и цветков, плодов, ветвей, ствола, корневой шейки, корней и отдельных тканей. Методы определения повреждений. Генетические, агротехнические и физиологические основы зимо-, морозо- и жаростойкости плодовых растений, пути повышения устойчивости. 3.Вода. Потребность плодовых растений к воде в связи с условиями произрастания, возрастным состоянием и фазами вегетации. Критические периоды. Отношение различных пород и сортотипов к влажности почвы и воздуха. Засухоустойчивость плодовых растений. Регулирование водного режима в насаждениях. 4.Воздух. Воздух атмосферы и почвы. Обеспеченность растений кислородом и углекислотой. Движение и застой воздушных масс и влияние их на растения. Регулирование воздушного режима в насаждениях. 5.Почва и подпочва. Реакция растений на почвенные условия. Влияние морфологических, физических и агрохимических свойств почвы на рост и плодоношение. Почвоутомление. Охрана почв в садах и питомниках. 6.Рельеф. Значение рельефа в перераспределении климатических факторов и изменении почвенных условий. Реакция плодовых растений на географические условия, макро- и микрорельеф. Характер совокупного действия факторов внешней среды на плодовые растения. Микроклимат сада. Почвенно-климатическое районирование плодового сада.						
	Итого			34		32	42
	Современные системы садоводства. Прецизионные технологии выращивания плодовых	ОПК-4;		4			8

№ п/ п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
	культур Формирование качества плодов. Мастер – класс закладки сада.	ПКС-8 ; ПКС-10				2	
	Проектирование плодовых насаждений Выбор места под сад. Оценка почвы и почвогрунтов, солевого состава, учет возможности орошения. Организация территории сада на равнинном рельефе и склонах. Садозащитные насаждения, дорожная сеть. Подготовка участка и почвы: очистка участка и планировка, плантаж, террасирование, дренаж. Величина, форма и расположение кварталов сада с учетом рельефа. Система размещения плодовых растений. Схемы размещения деревьев по зонам. Подбор и размещение пород и сортов. Внутриквартальное размещение сортов с учетом взаимного опыления. Разбивка площади перед посадкой. Требования к посадочному материалу. Сроки и техника посадки саженцев. Механизация посадочных работ.	ОПК-4; ПКС-8 ; ПКС-10		4		10	12
	Системы содержания и обработки почвы в саду. Система содержания почвы: паровая, паросидеральная, дерново-перегнойная, культурное задернение. Междурядные культуры и условия их допуска в молодые сады. Мульчирование почвы. Применение гербицидов в борьбе с сорняками. Сроки, глубина и техника обработки почвы. Особенности содержания и обработки почвы в слаборослых садах. Мероприятия по защите почвы от ветровой и водной эрозии в садах.	ОПК-4; ПКС-8 ; ПКС-10		4		4	9
	Удобрения сада Определение потребности плодовых растений в удобрениях. Методы диагностики. Системы удобрений. Нормы, способы, сроки и глубина их внесения. Корневые и внекорневые подкормки. Механизация внесения удобрений.	ОПК-4; ПКС-8 ; ПКС-10		4		4	6
	Орошение сада Значение орошения. Режим орошения. Способы полива: по бороздам, дождевание, подпочвенное и капельное орошение. Влагозарядковые поливы. Орошение садов на слаборослых подвоях	ОПК-4; ПКС-8 ; ПКС-10		2		2	6
	Биологические основы формирования и об-			2		10	20

№ п/ п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
	резки плодовых деревьев Цель и задачи обрезки и формирования крон. Теоретическое обоснование. Способы и сроки обрезки, пригибания, подвязки и их влияние на рост и плодоношение плодовых деревьев. Применение физиологически активных веществ. Особенности обрезки деревьев по возрастным периодам. Виды обрезки: санитарная, прореживание загущенных крон, вырезка проемов, омолаживающая обрезка, снижение и боковое ограничение крон. Механизация обрезки. Основные типы малообъемных крон и принципы их формирования: разреженно-ярусная, мутовчатая-ярусная, улучшенная чашевидная. Формирование крон по типу: веретеновидной, кустовидной, полуплоской, стелющейся формы и другие. Особенности обрезки и формирования крон слаборослых деревьев. Формирование крон по типу правильной, неправильной пальметт с наклонными ветвями, ярусной и свободно-растущей.						
	Ремонт и реконструкция плодовых насаждений (садооборот) Инвентаризация насаждений. Ремонт, уплотнение и реконструкция садов, севооборот. Исправление сортового состава путем перепрививки деревьев. Защита деревьев от грызунов. Скрепление сучьев. Защита кроны, штамба и сучьев от солнечных зимних ожогов. Лечение ран. Восстановление деревьев, пострадавших от морозов. Удаление корневой поросли	ОПК-4; ПКС-8; ПКС-10		2		4	8
	Уход за урожаем. Формирование качества плодов Защита плодовых деревьев от заморозков: полив, дымление, туманообразование, дождевание, обогрев, укрытие. Использование пчел для опыления растений. Нормировка цветков и плодов химическими препаратами. Определение урожая. Применение химических средств для предотвращения опадения плодов.	ОПК-4; ПКС-8; ПКС-10		2		4	8
	Уборка и товарная обработка плодов Определение сроков съема плодов. Технология поточной уборки и транспортировки плодов. Стандарты на плоды. Реализация урожая.	ОПК-4; ПКС-8; ПКС-10		2		4	6
	Курсовая работа						2

№ п/ п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
Итого				26		44	83
Итого				60		78	125

Содержание и структура дисциплины по заочной форме обучения

№ п/ п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
	Введение. Состояние и перспективы развития отрасли садоводства Понятие о плодоводстве и его значение. Пути и тенденции развития отечественного и мирового плодоводства. Плодоводство – как отрасль сельскохозяйственного производства. Значение плодов в питании человека. Лечебное значение плодов. Роль плодоводства в экономике сельского хозяйства. Развитие отечественной науки в области плодоводства. Работы отечественных плодоводов. Особенности развития мирового плодоводства. Альтернативные технологии возделывания плодовых культур	ОПК-4; ПКС-10	3	2			20
	Закономерности роста и развития плодовых растений Понятие о росте и развитии растений. Взаимосвязь плодовых растений с внешней средой. Плодовые и ягодные растения – результат длительного эволюционного развития. Учение Ч. Дарвина о развитии животного и растительного мира. Роль преемственности в эволюционном развитии. Единство онто- и филогенеза. Онтогенетическое и эволюционное развитие растений. Возрастные периоды роста и плодоношения по П.Г. Шитту и их использование в со-	ПКС-10	3	2		2	30

№ п/ п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включающая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
	временном плододовстве. Морфологический параллелизм. Значение ярусности в построении надземной системы. Циклическая смена основных и обрастающих ветвей. Волны роста активных корней. Микориза. Ризосфера. Явление полярности и корреляции.						
	Рост и развитие плодовых растений в годичном цикле Периоды вегетации и покоя. Фенофазы роста и развития. Рост побегов. Дифференциация генеративных почек. Развитие взглядов на процесс дифференциации генеративных почек. Периодичность плодоношения и ее причины. Цветение и процесс опыления у плодовых растений. Рост и созревание плодов. Ритмы роста корневой системы в годичном цикле.	ОПК-4; ПКС-10	3			2	20
	Значение факторов внешней среды для плодовых растений Взаимосвязь между растениями и экологическими факторами. Реакция плодовых растений на факторы внешней среды, пути повышения устойчивости к экстремальным условиям. 1.Свет. Реакция плодовых растений на интенсивность освещения и спектральный состав света. Световой режим, интенсивность и продуктивность фотосинтеза. Отношение различных пород к свету. Биологические основы, приемы регулирования светового режима растений и повышения использования энергии солнечной радиации в насаждениях. 2.Температура. Температурный режим в жизни плодовых растений. Зимостойкость, морозо- и жаростойкость. Температурные границы произрастания отдельных пород и групп сортов. Повреждения низкими температурами почек и цветков, плодов, ветвей, ствола, корневой шейки, корней и отдельных тканей. Методы определения повреждений. Генетические, агротехнические и физиологические основы зимо-, морозо- и жаростойкости плодовых растений, пути повышения устойчивости. 3.Вода. Потребность плодовых растений к воде в связи с условиями произрастания, возрастным состоянием и фазами вегетации. Критиче-	ОПК-4; ПКС-10	3			2	23

№ п/ п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включающая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
	ские периоды. Отношение различных пород и сортоподвойных комбинаций к влажности почвы и воздуха. Засухоустойчивость плодовых растений. Регулирование водного режима в насаждениях. 4.Воздух. Воздух атмосферы и почвы. Обеспеченность растений кислородом и углекислотой. Движение и застой воздушных масс и влияние их на растения. Регулирование воздушного режима в насаждениях. 5.Почва и подпочва. Реакция растений на почвенные условия. Влияние морфологических, физических и агрохимических свойств почвы на рост и плодоношение. Почвоутомление. Охрана почв в садах и питомниках. 6.Рельеф. Значение рельефа в перераспределении климатических факторов и изменении почвенных условий. Реакция плодовых растений на географические условия, макро- и микрорельеф. Характер совокупного действия факторов внешней среды на плодовые растения. Микроклимат сада. Почвенно-климатическое районирование плодового сада						
	Итого			4		6	93
	Современные системы садоводства. Прецизионные технологии выращивания плодовых культур Формирование качества плодов. Мастер – класс закладки сада.			-		-	10
	Проектирование плодовых насаждений Выбор места под сад. Оценка почвы и почвогрунтов, солевого состава, учет возможности орошения. Организация территории сада на равнинном рельефе и склонах. Садозащитные насаждения, дорожная сеть. Подготовка участка и почвы: очистка участка и планировка, плантаж, террасирование, дренаж. Величина, форма и расположение кварталов сада с учетом рельефа. Система размещения плодовых растений. Схемы размещения деревьев по зонам. Подбор и размещение пород и сортов. Внутриквартальное размещение сортов с учетом взаимного опыления. Разбивка площади перед посадкой. Требования к посадочному материалу. Сроки и техника посадки саженцев. Механизация посадоч-	ОПК-4; ПКС-10		2			30

№ п/ п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включающая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
	ных работ.					4	
	Системы содержания и обработки почвы в саду. Система содержания почвы: паровая, паросидеральная, дерново-перегнойная, культурное задернение. Междурядные культуры и условия их допуска в молодые сады. Мульчирование почвы. Применение гербицидов в борьбе с сорняками. Сроки, глубина и техника обработки почвы. Особенности содержания и обработки почвы в слаборослых садах. Мероприятия по защите почвы от ветровой и водной эрозии в садах.			2		2	20
	Удобрения сада Определение потребности плодовых растений в удобрениях. Методы диагностики. Системы удобрений. Нормы, способы, сроки и глубина их внесения. Корневые и внекорневые подкормки. Механизация внесения удобрений.	ОПК-4; ПКС-10		-		2	20
	Орошение сада Значение орошения. Режим орошения. Способы полива: по бороздам, дождевание, подпочвенное и капельное орошение. Влагозарядковые поливы. Орошение садов на слаборослых подвоях	ОПК-4; ПКС-10		-		2	10
	Биологические основы формирования и обрезки плодовых деревьев Цель и задачи обрезки и формирования крон. Теоретическое обоснование. Способы и сроки обрезки, пригибания, подвязки и их влияние на рост и плодоношение плодовых деревьев. Применение физиологически активных веществ. Особенности обрезки деревьев по возрастным периодам. Виды обрезки: санитарная, прореживание загущенных крон, вырезка проемов, омолаживающая обрезка, снижение и боковое ограничение крон. Механизация обрезки. Основные типы малообъемных крон и принципы их формирования: разреженно-ярусная, мутовчато-ярусная, улучшенная чашевидная. Формирование крон по типу: веретеновидной, кустовидной, полуплоской, стелющейся формы и другие. Особенности обрезки и формирования крон слаборослых деревьев.	ОПК-4; ПКС-10		2		2	20

№ п/ п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включающая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
	Формирование крон по типу правильной, неправильной пальметт с наклонными ветвями, ярусной и свободно-растущей.						
	Ремонт и реконструкция плодовых насаждений (садооборот) Инвентаризация насаждений. Ремонт, уплотнение и реконструкция садов, севооборот. Исправление сортового состава путем перепрививки деревьев. Защита деревьев от грызунов. Скрепление сучьев. Защита кроны, штамба и сучьев от солнечных зимних ожогов. Лечение ран. Восстановление деревьев, пострадавших от морозов. Удаление корневой поросли			-		-	15
	Уход за урожаем. Формирование качества плодов Защита плодовых деревьев от заморозков: полив, дымление, туманообразование, дождевание, обогрев, укрытие. Использование пчел для опыления растений. Нормировка цветков и плодов химическими препаратами. Определение урожая. Применение химических средств для предотвращения опадения плодов.	ПКС-8 ; ПКС-10		-		-	15
	Уборка и товарная обработка плодов Определение сроков съема плодов. Технология поточной уборки и транспортировки плодов. Стандарты на плоды. Реализация урожая.	ПКС-8 ; ПКС-10		-		-	8
	Курсовая работа						2
Итого				6		12	148
Итого				10		18	241

6 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Методические указания для проведения тестированного контроля знаний по курсу «Плодоводство» (разделы «Биоэкология плодовых культур», «Размножение и плодовой питомник» / Т.Н. Дорошенко и др. – Краснодар: Куб. ГАУ, 2016. – 48 с.

2. Биоэкология и питомниководство плодовых культур / Т.Н. Дорошенко, Л.Г. Рязанова, Д.В. Максимцов, А.В. Рындин : учеб.-метод. пособие. – Краснодар : Куб. ГАУ, 2015. – 61 с.

3. Интерактивные формы обучения / Т.Н. Дорошенко, Л.Г. Рязанова, И.В. Дубравина, И.В. Горбунов: Метод указания для бакалавров по направлению «Садоводство» очной и заочной форм обучения. – Краснодар: КубГАУ, 2014. – 40 с.

4. Закладка плодового сада / Дорошенко Т.Н. и др. учеб.-метод. пособие. – Краснодар : Кубанский ГАУ, 2014. – 75 с.

5. 1. Плодоводство. [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Н.П. Кривко [и др.]. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2014. — 416 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/51724>

6. 2. Бузоверов, А.В. Южное плодоводство: почвенная агротехника, удобрение, орошение. [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А.В. Бузоверов, Т.Н. Дорошенко, Л.Г. Рязанова. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2017. — 128 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/91892>

7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП ВО

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
ОПК- 4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	
1	Введение в садоводство
1	Ознакомительная практика (учебная)
2	История виноградарства и виноделия
2	История декоративного садоводства
2	Общее земледелие
3	Субтропические культуры
3	Ампелография и селекция винограда
3	Агрохимия
3	Механизация в садоводстве
3	Полеводство
3	Мелиорация и геодезия
3,4	Селекция садовых растений
4	Интегрированная защита садовых растений
4,5	Плодоводство
4,5	Декоративное садоводство

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
5	Лекарственные и эфиромасличные растения
6	Овощеводство
6	Виноградарство
1,2,3	Технологическая практика (учебная)
6	Производственная практика
8	Овощеводство защищенного грунта
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПКС-8 Способен организовать и провести сбор урожая садовых культур, первичную обработку продукции и закладку ее на хранение	
4,5	Плодоводство
6	Виноградарство
6	Овощеводство
6	Производственная практика. Технологическая практика
8	Хранение, переработка плодов и овощей
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПКС-10 Готов осуществить Подбор видов, пород и сортов плодовых, овощных, декоративных, лекарственных культур и винограда для различных агроэкологических условий и технологий	
1,2,3	Технологическая практика (учебная)
3	Субтропические культуры
3	Ампелография и селекция винограда
4	Биология винограда
4,5	Плодоводство
6	Виноградарство
6	Овощеводство
6	Производственная практика. Технологическая практика
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Индикаторы достижения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетвори- тельно (минимальный)	удовлетвори- тельно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
ОПК- 4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессио- нальной деятельности					
ИД-1 _{ОПК-4} Обосновы- вает и реали-	Имеющихся знаний, уме- ний, навы-	На низком уровне обосновыва-	В целом успешное, но несисте-	Успешное и системати- ческое вла-	Тестирование Курсовая ра- бота

Индикаторы достижения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетвори- тельно (минимальный)	удовлетвори- тельно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
зует совре- менные тех- нологии воз- делывания плодовых, овощных, декоратив- ных, лекар- ственных культур и винограда	ков недоста- точно для обоснования и реализации современ- ных техно- логий возде- лывания плодовых, овощных, декоратив- ных, лекар- ственных культур и винограда	ет и реали- зует совре- менных тех- нологий воз- делывания плодовых, овощных, декоратив- ных, лекар- ственных культур и винограда	матическое владение способно- стью реали- зовать со- временные технологии возделыва- ния плодо- вых, овощ- ных, декора- тивных, ле- карственных культур и винограда	дение спо- собностью реализовать современные технологии возделыва- ния плодо- вых, овощ- ных, декора- тивных, ле- карственных культур и винограда	Контрольная работа индивидуаль- ные задания зачет, экзамен
ПКС-8 Способен организовать и провести сбор урожая садовых культур, первичную обработку продукции и закладку ее на хранение					
ИД-1 _{ПКС-8} Организует и проводит сбор урожая садовых культур, первичную обработку продукции и закладку ее на хранение	Имеющихся знаний, уме- ний, навы- ков недоста- точно для организации и проведе- ния сбора урожая са- довых куль- тур, первич- ную обра- ботку про- дукции и за- кладку ее на хранение	На низком уровне орга- низует и проводит сбор урожая садовых культур, первичную обработку продукции и закладку ее на хранение	В целом успешное, но несисте- матическое владение способно- стью органи- зовать и провести т сбор урожая садовых культур, первичную обработку продукции и закладку ее на хранение	Успешное и системати- ческое вла- дение спо- собностью организовать и провести т сбор урожая садовых культур, первичную обработку продукции и закладку ее на хранение	Тестирование, контрольная работа, инди- видуальные задания, экза- мен
ПКС-10 Готов осуществить Подбор видов, пород и сортов плодовых, овощных, декоративных, лекарственных культур и винограда для различных агроэкологических условий и технологий					
ИД-2 _{ПКС-10} Осуществля- ет подбор видов, пород и сортов плодовых, декоратив- ных, культур для различ- ных агроэко- логических условий и	Имеющихся знаний, уме- ний, навы- ков недоста- точно для осуществле- ния подбора видов, пород и сортов плодовых, декоратив- ных, культур	На низком уровне осу- ществляет подбор ви- дов, пород и сортов пло- довых, де- коративных, культур для различных агроэколо- гических	В целом успешное, но несисте- матическое владение способно- стью осу- ществлять подбор ви- дов, пород и сортов пло- довых, де-	Успешное и системати- ческое вла- дение спо- собностью осуществ- лять подбор видов, пород и сортов плодовых, декоратив- ных, куль-	Тестирование Курсовая ра- бота Контрольная работа индивидуаль- ные задания зачет, экзамен

Индикаторы достижения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетвори- тельно (минимальный)	удовлетвори- тельно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
технологий	для различ- ных агро- экологиче- ских усло- вий и техно- логий	условий и технологий	коративных, культур для различных агроэколо- гических условий и технологий	тур для раз- личных аг- роэкологи- ческих усло- вий и техно- логий	

7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП ВО

Контроль освоения дисциплины «Плодоводство» проводится в соответствии с Положением КубГАУ «Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация студентов».

Текущий контроль по дисциплине «Плодоводство» позволяет оценить степень восприятия учебного материала и проводится для оценки результатов изучения разделов/тем дисциплины.

Текущий контроль проводится как контроль тематический (по итогам изучения определенных тем дисциплины).

Рубежный контроль проводится по итогам изучения определенного раздела или нескольких разделов, перед тем, как приступить к изучению очередной части учебного материала.

3.1 Оценочные средства по компетенции ОПК- 4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности

3.1.1 Для текущего контроля по компетенции ОПК- 4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности

Задания для контрольной работы

Задание 1

1. В чем заключаются биологические особенности семенного и вегетативного размножения плодовых растений?
2. Способы вегетативного размножения основных плодовых растений.
3. Значение и перспективы меристемной культуры.
4. Назовите примеры взаимовлияния подвоя и привоя.

5. Биологическая совместимость и особенности срастания прививаемых компонентов.

Задание 2

1. Значение подвоев и их роль в интенсивном плодоводстве.
2. Требования, предъявляемые к подвоям.
3. Районирование подвоев.
4. Характеристика семенных подвоев для яблони и груши.
5. Клоновые подвои для яблони и груши.
6. Подвои для сливы, вишни, черешни, абрикоса и персика.
7. Дайте характеристику основных подвоев для плодовых пород вашей зоны.
8. Как проводятся заготовка, хранение и установление качеств семян плодовых культур?
9. Значение и техника стратификации семян.
10. Время и способы посева семян.
11. Способы размножения клоновых подвоев, включая зеленое черенкование. Ускоренное размножение отводочных; подвоев.
12. Закладка маточников клоновых подвоев и уход за ними.

Задание 3

1. Значение, система и принципы проектирования многолетних насаждений.
2. Основные типы садов.
3. Значение и обоснование схем размещения плодовых растений.
4. Системы внутриквартального размещения плодовых растений и их оценка в условиях интенсивного плодоводства.
5. Значение и принципы выбора участка под закладку сада.
6. Способы разбивки площади и внутриквартальной разметки участков под закладку сада.
7. Какие предъявляются требования к подбору пород, сортов и подвоев плодовых культур?
8. Как подбирают и размещают внутри квартала сорта плодовых культур с учетом взаимоопыления и требований сортовой агротехники?
9. Сроки и техника посадки плодовых саженцев. Механизация закладки сада.

Задание 4

1. В чем состоит значение систем содержания почвы? Что учитывают при выборе системы содержания почвы в саду?
2. Какие системы содержания почвы применяют в молодых и плодоносящих садах?
3. Какую систему содержания почвы применяют в сада вашего хозяйства или района?
4. Какие противоэрозионные мероприятия известны вам в системе ухода за плодовым садом?
5. Значение гербицидов и особенности их применения в саду. Как

предупредить загрязнения окружающей среды?

Задание 5

1. Значение и влияния азота на продуктивность плодовых растений и качество урожая.

2. Как установить потребность плодовых растений в удобрениях?

3. Назовите основные виды и формы удобрений, а также сроки, нормы и способы их внесения в плодовом саду.

4. Какие удобрения используются для некорневой подкормки в первой половине вегетации.

5. Какое удобрение способствует повышению морозостойкости плодовых деревьев и в какие сроки его вносят.

Индивидуальные задания

Производственная ситуация 1. В конце октября у плодовых растений не отмечено начало фазы листопада, продолжаются достаточно интенсивные ростовые процессы. Во второй полови осени и начале зимы прогнозируются относительно высокие температуры воздуха.

Задание. Объяснить возможные негативные последствия предложенной ситуации. Обосновать стратегию проведения агротехнических мероприятий, предотвращающих возможность резкого снижения урожая в следующем году.

Производственная ситуация 2. Прогнозируется холодная зима с низкими отрицательными температурами (минус 25 °С) в начале зимы.

Задание. Объяснить возможные негативные последствия предложенной ситуации. Обосновать стратегию проведения агротехнических мероприятий, предотвращающих возможность резкого снижения урожая в следующем году.

Ситуация 3. В степной зоне садоводства Краснодарского края сорт яблони Флорина на подвое ММ106, содержание почвы черный пар, не вступил в плодоношение.

Задание: Сформулируйте причину и предложите мероприятия по ее устранению.

Ситуация 4. В хозяйстве предгорной зоны садоводства Краснодарского края в почве низкое содержание гумуса, плотность почвы составляет 1,5 г/см³.

Задание: Сформулируйте причину и предложите мероприятия по ее устранению.

Ситуация 5. В хозяйстве прикубанской зоны садоводства Краснодарского края заложен сад груши на айве.

Задание: Составить план по содержанию и уходу за почвой от посадки до раскорчевки сада

Ситуация 6. В хозяйстве черноморской зоны (анапо-таманская подзона) садоводства Краснодарского края заложен сад яблони на подвое М9.

Задание: Составить план по содержанию и уходу за почвой от посадки до раскорчевки сада.

Ситуация 7. В хозяйстве предгорной зоны садоводства Краснодарского края заложен сад сливы на подвое сеянцы алычи.

Задание: Составить план по содержанию и уходу за почвой от посадки до раскорчевки сада.

Задание 8. Провести расчет площади питомника. Определить баланс площадей питомника для получения следующего количества саженцев, тыс. шт.»

№ задания	Породы	Семечковые		Косточковые на семенных подвоях
		на семенных подвоях	на отводочных подвоях	
1	Яблоня, слива	123	335	321
2	Груша, вишня	325	241	117
3	Яблоня, персик	146	146	352
4	Груша, алыча	135	321	232
5	Яблоня, черешня	240	145	262
6	Айва, персик	180	238	353
7	Груша, слива	238	325	261
8	Яблоня, вишня	141	172	139
9	Груша, персик	248	236	270
10	Яблоня, абрикос	147	195	140
11	Груша, абрикос	170	145	265
12	Груша, черешня	150	230	150
13	Яблоня, вишня	258	394	137
14	Груша, персик	180	140	120
15	Яблоня, слива	173	131	287
16	Айва, черешня	130	170	384

17	Груша, алыча	185	159	176
18	Яблоня, алыча	284	157	230
19	Айва,слива	154	97	352
20	Яблоня, вишня	253	287	275
21	Груша, абрикос	258	142	175

3.1.2 Для промежуточного контроля по компетенции ОПК- 4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности

Вопросы к зачету

1. Пищевое и лечебно-диетическое значение фруктов и ягод. Пути развития плодовоговодства в стране и в вашей зоне
2. Достижения отечественной науки в области плодовоговодства. Задачи развития плодовоговодства в стране и в вашей зоне.
3. Значение работ отечественных пловодоводов.
4. Строение надземной системы плодовых деревьев семечковых и косточковых пород. Показать схематически на примере пород и сортов вашей зоны.
5. Строение надземной системы растений черной смородины, малины и земляники. Показать схематически и отметить основные особенности указанных пород.
6. Плодовые образования у семечковых, косточковых и ягодных растений. Указать строение, размещение, функции и показать схематически.
7. Корневая система плодовых растений (значение, типы корней, функции, строение и размещение). Показать схематически корневую систему деревьев по одной из пород семечковых, косточковых и ягодных культур.
8. Группировка плодовых растений. Характеристика группы семечковых.
9. Биологические формы плодовых и ягодных растений. Характеристика группы косточковых.
10. Типы плодов и их строение у основных пород. Характеристика группы ягодных.
11. Особенности индивидуального развития (онтогенеза) плодовых растений. Характеристика группы орехоплодных.

12. Возрастные периоды у древесных плодовых растений (по П. Г. Шитту) и задачи агротехники по периодам.

13. Периоды вегетации и покоя в годичном (малом) цикле. Фенологические фазы периода вегетации.

14. Явление корреляций, ярусности, морфологический параллелизм, циклическая смена скелетных и обрастающих частей.

15. Почki плодовых и ягодных растений; типы, строение и функции.

16. Дифференциация генеративных почек; опыление, оплодотворение, рост и развитие плодов.

17. Периодичность плодоношения и пути ее преодоления.

18. Опыление, рост завязей и плодов. Самоплодность, самобесплодность и партенокарпия у плодовых растений.

Практические задания для проведения зачета

Подобрать сорта подвоев и культур для закладки сада в различных зонах садоводства, выбор обосновать

№ задания	Культура	Зона садоводства
1	Яблоня	Прикубанская зона садоводства
2	Груша	Черноморская зона садоводства
3	Слива	Степная зона садоводства
4	Черешня	Прикубанская зона садоводства
5	Персик	Предгорная зона садоводства
6	Абрикос	Степная зона садоводства
7	Алыча	Предгорная зона садоводства
8	Вишня	Степная зона садоводства
9	Айва	Прикубанская зона садоводства
10	Яблоня	Предгорная зона садоводства

Вопросы к экзамену

1. Современные системы садоводства (преимущества, недостатки)
2. Агроприемы влияющие на формирование качества плодов
3. Оценка почвы, подпочвы и грунтовых вод при выборе места под сад.
4. Организация территории сада.
5. Характеристика основных типов современных садов (подвойно-сортовые комбинации, схемы размещения деревьев, формирование крон и

величина деревьев).

6. Системы размещения плодовых деревьев.

7. Подбор и размещение пород и сортов (значение, основные требования).

8. Подбор сортов и их размещение на квартале с учетом требований опыления. Основные районированные породы и сорта плодовых культур для вашей зоны (подзоны, области, района).

9. Разбивка участка под сад (квартальная и внутриквартальная; способы и техника выполнения).

10. Сроки, способы и техника посадки плодовых деревьев.

Практические задания для экзамена

1. В каких условиях содержание почвы в саду под черным паром будет лучшим, обоснуйте.
2. В каких условиях содержание почвы в саду под залужением будет лучшим, обоснуйте.
3. В каких условиях содержание почвы в саду под паро-сидеральной системой будет лучшей, обоснуйте.
4. Какой способ размножения подвоев ВВА-1 и ВСВ -1 будет экономически самым выгодным, обоснуйте.
5. Какой прием обрезки позволяет ускорить вступление в плодоношение деревьев яблони.
6. Какие виды работ выполняются на первом поле питомника.
7. Какие виды работ выполняются на втором поле питомника.
8. Перечислите требования к почвам для закладки сада.
9. Какие условия хранения семян плодовых культур.
10. Продолжительность и условия стратификации семян плодовых культур

Тесты для проведения промежуточной аттестации

S: Неодновременное созревание пыльников и рыльца пестика в обоеполом цветке называется

+: самостерильностью

-: самоплодностью

-: диогогамией

-: партенокарпией

I:

S: Образование плодов без оплодотворения и образования семян называется

+: партенокарпией

-: гетерозисом

-: апомиксисом

-: инбридингом

I:

S: Периодичность плодоношения отсутствует

+: у вишни

-: яблони

+: у смородины

-: у груши

-: у абрикоса

I:

S: Причины возникновения периодичности плодоношения у плодовых растений

+: биологические особенности сорта

-: система содержания почвы

+: неблагоприятные факторы среды

-: форма кроны

-: схема посадки

I:

S: Снизить периодичность плодоношения можно

- орошением

+: подбором сортов

-: подбором опылителей

3.2 Оценочные средства по компетенции ПКС-8 Способен организовать и провести сбор урожая садовых культур, первичную обработку продукции и закладку ее на хранение

3.2.1 Для текущего контроля по компетенции ПКС-8 Способен организовать и провести сбор урожая садовых культур, первичную обработку продукции и закладку ее на хранение

Задания для контрольной работы

1. Какими способами можно защитить плодовые деревья от заморозков
2. Какое количество пчел используется для опыления растений в молодом и плодоносящем саду.
3. В какие сроки проводится нормировка цветков и плодов химическими препаратами.
4. Как можно определить планируемый урожай в фазу грецкого ореха.
5. В какой срок необходимо применение химических средств для предотвращения опадения плодов.
6. Как определить срок съема плодов яблони зимнего срока потребления.
7. Технология поточной уборки и транспортировки плодов.
8. Товарная обработка плодов яблони летнего и зимнего срока потребления.
9. Стандарты на плоды.
10. Реализация урожая.
11. Какие способы хранения плодов яблони вы знаете

Индивидуальное задание

Составить план уборочных работ по культуре вхозяйстве ,
Рассчитать необходимое количество тары

№ за- дания	Культура	Урожайность, т/га	Площадь,га
1	Яблони	42,6	49,4
2	Груша	25,3	18,2
3	Айва	31,7	10,5
4	Черешня	20,7	11,6
5	Слива	25,2	25,0
6	Вишня	17,8	4,8
7	Персик	18,9	20,0
8	Алыча	24,3	13,8
9	Абрикос	21,6	5,9
10	Фундук	10,5	2,4

3.2.2 Для промежуточного контроля по компетенции ПКС-8 Способен организовать и провести сбор урожая садовых культур, первичную обработку продукции и закладку ее на хранение

Вопросы к экзамену

1. Санитарная (оздоровительная) обрезка ее влияние на товарные качества плодов.
2. Омолаживающая обрезка и ее роль повышении продуктивности растений.
3. Обрезка по восстановлению деревьев, пострадавших от морозов.
4. Особенности формирования и обрезки слаборослых деревьев яблони для повышения товарных качеств плодов.
5. Защита плодового сада от заморозков.
6. Подготовка к уборке, организация уборки и техника съема плодов.
7. Товарная обработка плодов (сортировка, калибровка, упаковка плодов)
8. Механизация работ при съеме плодов.

Практические задания для экзамена

1. Перечислите недостатки раннего срока съема плодов яблони.
2. Перечислите недостатки позднего срока съема плодов яблони.
3. Как определить оптимальный срок съема плодов яблони.
4. Расскажите о поточной технологии уборки урожая плодов.
5. Как проводят товарную обработку плодов семечковых культур летнего и зимнего срока потребления.
6. Как проводят товарную обработку плодов косточковых культур.

7. Способы упаковки плодов яблони первого сорта, второго и третьего.
8. Способы упаковки плодов груши.
9. Способы упаковки плодов косточковых культур.
10. Требования к качеству плодов семечковых и косточковых культур.

Тесты для проведения промежуточной аттестации

I:

S: Распределение плодов на товарные группы по ГОСТу называется

- + : сортировкой
- : упаковкой
- : укладкой
- : маркировкой

I:

S: Распределение плодов на товарные группы по размеру называется

- + : калибровкой
- : упаковкой
- : укладкой
- : маркировкой

I:

S: Прогнозирование урожая текущего года проводится

- + : после июньского опадения завязей
- : в год закладки сада
- : за 2 дня до уборки
- : после полива

I:

S: Техника определения ожидаемого урожая перед сбором плодов

- + : выборочно, подеревно, по диагонали квартала
- : сбор плодов с 10 деревьев
- : сбор плодов с 20 деревьев
- : учет товарной падалицы

I:

S: Рабочий план по уборке составляется для

- + : расчета потребности в рабочих, в таре, в средствах механизации
- : статистического отчета
- : расчета потребности в тракторах
- : расчета емкости холодильников

I:

S: Механизированный сбор плодов для технической переработки проводят с помощью машин типа...

- + : вибрационного
- : центробежного
- : косилочного
- : активаторного

I:

S: Расчет тары для уборки плодов проводят на основе учета...

- + : предварительного урожая
- : объема древесины
- : переработанного урожая
- : собранного урожая

I:

S: Степень съемной зрелости плодов для зимних сортов яблони определяют по...

- + : йодо-крахмальной пробе
- : белковой пробе
- : длине плодоножки
- : хлорофильной пробе

I:

S: Подготовка междурядий сада, содержащихся под черным паром включает

- + : выравнивание почвы
- : посев сидератов
- : посев дернины
- : подкашиванием дернины

3.3 Оценочные средства по компетенции ПКС-10 Готов осуществить Подбор видов, пород и сортов плодовых, овощных, декоративных, лекарственных культур и винограда для различных агроэкологических условий и технологий

3.3.1 Для текущего контроля по компетенции ПКС-10 Готов осуществить Подбор видов, пород и сортов плодовых, овощных, декоративных, лекарственных культур и винограда для различных агроэкологических условий и технологий

Задания для контрольной работы

Задание 1.

1. Классификация плодовых растений.
2. Биологические формы.
3. Краткая производственно-биологическая характеристика основных плодовых растений.
4. Значение и экономическая оценка отдельных пород, распространенных у вас в крае.

Задание 2.

1. Строение надземной системы плодовых деревьев.
2. Строение надземной системы ягодных культур (земляника, смородина)
3. Обрастающие (вегетативные и плодоносные) ветви у семечковых, косточковых и ягодных растений.

4. Почки, их классификация и биологические свойства.
5. Строение и типы плодов семечковых, косточковых, ягодных и орехоплодных пород.

Задание 3.

1. Особенности онтогенеза семенных, привитых и корнесобственных растений
2. Какие возрастные периоды роста и плодоношения у плодовых растений установил П. Г. Шитт? Каковы задачи агротехники для каждого периода?
3. Периоды вегетации и покоя в годичном цикле. Фенологические фазы.
4. Что означают явления корреляции, ярусности, морфологического параллелизма, циклической смены обрастающих и скелетных ветвей?
5. Явления самоплодности, самобесплодности и партенокарпии у плодовых растений.
6. Периодичность плодоношения и пути ее преодоления.

Задание 4.

2. Отношение различных плодовых пород к свету и регулирование светового режима.
3. Требования плодовых пород к воде, регулирование водного режима в насаждениях.
4. Значение температурного фактора в жизни плодовых растений.
5. Что понимают под зимостойкостью и морозоустойчивостью плодовых растений? Пути создания зимостойких плодовых насаждений.
6. Значение почвенного фактора и условий рельефа в жизни плодовых растений.

Индивидуальное Задание

Подобрать лучшие для определенной зоны садоводства культуру сорта и подвой. Дать пояснительную записку принятому решению.

1. Заложить косточковый сад в восточно-кубанской подзоне прикубанской зоны садоводства
2. Заложить косточковый сад в центральной подзоне прикубанской зоны садоводства
3. Заложить косточковый сад в плавневой подзоне прикубанской зоны садоводства
4. Заложить косточковый сад в западной подзоне предгорной зоны садоводства
5. Заложить косточковый сад в центральной подзоне предгорной зоны садоводства
6. Заложить косточковый сад в юго-восточной подзоне предгорной зоны садоводства

7. Заложить косточковый сад в анапо-таманской подзоне черноморской зоны садоводства
8. Заложить косточковый сад в южной подзоне черноморской зоны садоводства
9. Заложить косточковый сад в северо-восточной подзоне степной зоны садоводства
10. Заложить косточковый сад в приазовской подзоне степной зоны садоводства.
11. Заложить семечковый сад в восточно-кубанской подзоне прикубанской зоны садоводства.
12. Заложить семечковый сад в центральной подзоне прикубанской зоны садоводства.
13. Заложить семечковый сад в плавневой подзоне прикубанской зоны садоводства.
14. Заложить семечковый сад в западной подзоне предгорной зоны садоводства.
15. Заложить семечковый сад в центральной подзоне предгорной зоны садоводства.
16. Заложить семечковый сад в юго-восточной подзоне предгорной зоны садоводства.
17. Заложить семечковый сад в анапо-таманской подзоне черноморской зоны садоводства.
18. Заложить семечковый сад в южной подзоне черноморской зоны садоводства.
19. Заложить семечковый сад в северо-восточной подзоне степной зоны садоводства.
20. Заложить семечковый сад в приазовской подзоне степной зоны садоводства.

Темы рефератов

1. Среда и основные экологические факторы
2. Взаимодействие экологических факторов
3. Характеристика света как экологического фактора
4. Роль света в жизни плодовых растений
5. Пути регулирования светового режима в плодовых насаждениях
6. Характеристика тепла как экологического фактора
7. Плодовые растения и высокие температуры
9. Повреждение плодовых растений низкими отрицательными температурами
10. Пути повышения морозоустойчивости плодовых растений
11. Характеристика воды как экологического фактора
12. Засухоустойчивость плодовых растений

13. Влияние переувлажнения на особенности роста и плодоношения плодовых пород.
14. Движение воздуха
15. Регулирование воздушного режима в плодовых насаждениях
16. Значение рельефа в перераспределении агроклиматических ресурсов
17. Влияние рельефа на растения
18. Основные формы воздействия человека на плодовые растения
19. Охрана окружающей среды в плодоводстве
20. Экологические основы возделывания плодовых культур
21. Альтернативные системы ведения плодоводства и их экологическое значение.

3.3.2 Для промежуточного контроля по компетенции ПКС-10 Готов осуществить Подбор видов, пород и сортов плодовых, овощных, декоративных, лекарственных культур и винограда для различных агроэкологических условий и технологий

Вопросы к зачету

1. Свет. Значение; отношение различных плодовых пород к свету; задачи агротехники по регулированию светового режима плодовых растений и сада.
2. Значение тепла в жизни плодовых растений. Требование плодовых культур к температурному режиму.
3. Зимостойкость и морозоустойчивость плодовых растений. Физиологические и биохимические основы зимостойкости.
4. Особенности подмерзания надземной и подземной частей плодовых растений. Пути повышения устойчивости плодовых растений к низким температурам.
5. Значение воды и требования к влаге основных плодовых пород. Потребность в воде плодовых растений по возрастным периодам и фенологическим фазам.

Практические задания для проведения зачета

1. Подобрать засухоустойчивые сорта косточковых культур для закладки сада в степной зоне садоводства.

2. Подобрать подвои для сортов черешни при близком залегании грунтовых вод.
3. Подобрать подвои для интенсивных насаждений груши .
4. Подобрать сорто-подвойные комбинации яблони для суперплотных насаждений.
5. Подобрать культуру для закладки сада на участке с плотным сложением почвы.

Вопросы к экзамену

- 1.Современные системы садоводства (преимущества, недостатки)
2. Агроприемы влияющие на формирование качества плодов
3. Оценка почвы, подпочвы и грунтовых вод при выборе места под сад.
4. Организация территории сада.
5. Характеристика основных типов современных садов (подвойно-сортовые комбинации, схемы размещения деревьев, формирование крон и величина деревьев).
6. Системы размещения плодовых деревьев.
7. Подбор и размещение пород и сортов (значение, основные требования).
- 8.Подбор сортов и их размещение на квартале с учетом требований опыления. Основные районированные породы и сорта плодовых культур для вашей зоны (подзоны, области, района).
9. Разбивка участка под сад (квартальная и внутриквартальная; способы и техника выполнения).
10. Сроки, способы и техника посадки плодовых деревьев.
11. Механизация работ по закладке сада и условия высокой приживаемости плодовых деревьев.
12. Системы содержания почвы в молодых садах. Содержание почвы в молодых садах вашей зоны (области, района, хозяйства).
13. Паросидеральная система содержания почвы в саду (значение, условия применения, сидеральные культуры, сроки и нормы посева, сроки и способы заделки массы).
- 14.Паровая и дерново-перегнойная системы содержания почвы в саду (значение, распространение, условия эффективного применения).
- 15.Значение и виды удобрений в плодовых садах.
- 16.Определение потребности плодовых растений в удобрениях и нормы их применения.
- 17.Сроки, способы и глубина внесения удобрений в плодовых садах.
- 18.Корневые и некорневые подкормки. Значение, способы и сроки применения.

19. Значение орошения и требования к поливу в зависимости от возраста, породного состава и типа насаждений.
20. Способы орошения садов.
21. Сроки, нормы полива и механизация работ по орошению садов.
22. Значение, задачи и биологические основы обрезки плодовых деревьев.
23. Основные приемы обрезки (укорачивание и прореживание).
24. Наклоны (пригибания) ветвей. Прищипка. Кольцевание (значение, обоснование приемов, способы и техника выполнения).
25. Сроки и техника обрезки.
26. Задачи формирования крон деревьев в интенсивном плодоводстве
27. Обоснование и принципы формирования разреженно-ярусной и улучшенной вазообразной (чашевидной) крон плодовых деревьев.
28. Принципы и техника формирования пальметт. Особенности формирования итальянской (косой) и свободнорастущей пальметт.

Практические задания для экзамена

1. Дайте характеристику агротехническому способу регулирования нагрузки урожаем (достоинства и недостатки).
2. Дайте характеристику механическому способу регулирования нагрузки урожаем (достоинства и недостатки).
3. Дайте характеристику химическому способу регулирования нагрузки урожаем (достоинства и недостатки).
4. Дайте характеристику биологическому способу регулирования нагрузки урожаем (достоинства и недостатки).
5. Что такое поливная норма от чего она зависит.
6. Для размещения насаждений персика, какой склон вы выберете южный, северный или северо-восточный.
7. Сформулируйте цель регулирующей обрезки, в зависимости от состояния деревьев.
8. Сформулируйте цель омолаживающей обрезки, в зависимости от состояния деревьев.

Тесты для проведения промежуточной аттестации

S: К сортам опылителям предъявляются следующие требования

+: обильное образование пыльцы

-: сила роста

-: окраска плодов

-: величина плодов

I:

S: Сорта опылители должны отвечать следующим требованиям

- : одинаковый подвой
- +: одинаковое вступление в плодоношение
- : глубина залегания корней
- : иметь одинаковую длину побегов

I:

S: Посадку деревьев на юге лучше проводить

- : поздно весной
- : летом
- +: рано осенью
- : поздно осенью

I:

S: обрезку саженцев высаженных в саду проводят

- +: весной
- : зимой
- : летом
- : через два года после посадки

I:

S: В первые годы после закладки сада почву в саду лучше содержать под

- +: черным паром
- : залужением
- : мульчей
- : междурядной культурой

I:

S: Реконструкцию садов проводят следующими способами

- : сильная обрезка
- : удалением слабых деревьев
- +: уплотнение в рядах и междурядьях
- : слабая обрезка

В соответствии с учебным планом обучающиеся выполняют курсовую работу. По итогам выполнения курсовой работы оцениваются компетенции ОПК-4; ПКС-10

Темы курсовых работ

№
п/п

Район и площадь под садом

- 1 Заложить сад в Динском р-не на площади 55 га
- 2 Заложить сад в г. Сочи на площади 15 га
- 3 Заложить сад в Брюховецком р-не на площади 60 га
- 4 Заложить сад В Брюховецком р-не на площади 60 га
- 5 Заложить сад в г. Сочи на площади 22 га
- 6 Заложить сад в Павловском р-не на площади 90 га
- 7 Заложить сад в Курганинском р-не на площади 120 га

- 8 Заложить сад в Темрюкском р-не на площади 30 га
- 9 Заложить сад в Славянском р-не на площади 78 га
- 10 Заложить сад в г.Краснодар на площади 18 га
- 11 Заложить сад в Славянском р-не на площади 65 га
- 12 Заложить сад в Тбилисском р-не на площади 80 га
- 13 Заложить сад в павловском р-не на площади 88 га
- 14 Заложить сад в Краснодаре на площади 48 га
- 15 Заложить сад в г. Майкоп на площади 28 га
- 16 Заложить сад в Абинском р-не на площади 34 га
- 17 Заложить сад в г.Анапа на площади 66 га
- 18 Заложить сад в Славянском р-не на площади 70 га
- 19 Заложить сад в Кавказком р-не на площади 45 га
- 20 Заложить сад в Калининском р-не на площади 52 га
- 21 Заложить сад в Славянском р-не на площади 38 га
- 22 Заложить сад в Динском р-не на площади 58 га
- 23 Заложить сад в Тимхорецком р-не на площади 100 га
- 24 Заложить сад в Темрюкском р-не на площади 64 га
- 25 Заложить сад в Павловском р-не на площади 48 га
- 26 Заложить сад в Брюховецком р-не на площади 36 га
- 27 Заложить сад в г. Краснодар на площади 26 га

Содержание этапа	Формируемые компетенции (согласно РПД)
1. Обзор литературы, обоснование почвенно-климатических условий района для закладки сада. Подбор культур.	ПКС-10 Готов осуществить Подбор видов, пород и сортов плодовых, овощных, декоративных, лекарственных культур и винограда для различных агроэкологических условий и технологий
2. Расчетная часть Организация территории сада Расчет площадей садового массива Подбор и размещение культур и сортов Посадка сада	ОПК- 4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности
Заключение	

7.3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков характеризующих этапы формирования компетенций

Контроль освоения дисциплины «Плодоводство» проводится в соответствии с Положением КубГАУ «Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация студентов» локальный нормативный акт университета Пл КубГАУ 2.5.1

Тестовые задания

Оценка «отлично» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем на 85 % тестовых заданий.

Оценка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем на 70 % тестовых заданий.

Оценка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем на 51 %.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа студента менее чем на 50 % тестовых заданий.

Критерии оценки знаний студента при написании контрольной работы

Оценка «отлично» — выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания вопросов контрольной работы и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Оценка «хорошо» — выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Оценка «удовлетворительно» — выставляется студенту, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными понятиями выносимых на контрольную работу тем, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Оценка «неудовлетворительно» — выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания выносимых на контрольную работу вопросов тем дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.

Критерии оценки знаний студента при выполнении индивидуального задания

Оценка «отлично» — выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания вопросов по теме задания и

умение уверенно применять их на практике при расчете индивидуального задания, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Оценка «хорошо» — выставляется студенту, если он твердо знает материал, умеет применять полученные знания при расчете задания, но допускает в расчетах некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Оценка «удовлетворительно» — выставляется студенту, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильно проведены расчеты по заданию, но при этом он владеет основными понятиями, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Оценка «неудовлетворительно» — выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания вопросов по заданию, допускает грубые ошибки и не умеет использовать полученные знания при расчете индивидуального задания.

Критерий оценки знаний студента при выполнении реферата

Реферат – краткая запись идей, содержащихся в одном или нескольких источниках, которая требует умения сопоставлять и анализировать различные точки зрения. Реферат – одна из форм интерпретации исходного текста или нескольких источников. Поэтому реферат, в отличие от конспекта, является новым, авторским текстом. Новизна в данном случае подразумевает новое изложение, систематизацию материала, особую авторскую позицию при сопоставлении различных точек зрения.

Задачами реферата являются:

1. Формирование умений самостоятельной работы студентов с источниками литературы, их систематизация;
2. Развитие навыков логического мышления;
3. Углубление теоретических знаний по проблеме исследования.

Текст реферата должен содержать аргументированное изложение определенной темы. Реферат должен быть структурирован (по главам, разделам, параграфам) и включать разделы: введение, основная часть, заключение, список используемых источников. В зависимости от тематики реферата к нему могут быть оформлены приложения. Реферат оценивается преподавателем исходя из установленных кафедрой показателей и критериев оценки реферата.

Оценочный лист реферата

ФИО обучающегося _____

Группа _____ преподаватель _____

Дата _____

Наименование показателя	Выявленные недостатки и замечания	Оценка
Качество		
1. Соответствие содержания заданию		
2. Грамотность изложения и качество оформления		
3. Новизна и самостоятельность в постановке проблемы, в формулировании нового аспекта выбранной для анализа проблемы; - наличие авторской позиции, самостоятельность суждений.		
4. Степень раскрытия сущности проблемы		
5. Полнота использования литературных источников по проблеме;		
6. Обоснованность и доказательность выводов		
<i>Общая оценка качества выполнения</i>		
Защита реферата		
1. Свободное владение профессиональной терминологией		
2. Способность формулирования цели и основных результатов при публичном представлении результатов		
3. Качество изложения материала (презентации)		
<i>Общая оценка за защиту реферата</i>		
Ответы на дополнительные вопросы		
Вопрос 1.		
Вопрос 2.		
Вопрос 3.		
<i>Общая оценка за ответы на вопросы</i>		
Итоговая оценка		

Оценка «отлично» ставится, если выполнены все требования к написанию реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём; соблюдены требования к внешнему оформлению.

Оценка «хорошо» – основные требования к реферату выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении.

Оценка «удовлетворительно» – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата; отсутствуют выводы.

Оценка «неудовлетворительно» – тема реферата не раскрыта, обна-

руживается существенное непонимание проблемы или реферат не представлен вовсе.

Критерии оценки знаний студента при выполнении курсовой работы

Оценка «отлично» — выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания вопросов по теме курсовой работы и умение уверенно применять их на практике при расчете курсовой работы, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Оценка «хорошо» — выставляется студенту, если он твердо знает материал, умеет применять полученные знания при расчете задания, но допускает в расчетах некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Оценка «удовлетворительно» — выставляется студенту, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильно проведены расчеты по курсовой работе, но при этом он владеет основными понятиями, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Оценка «неудовлетворительно» — выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания вопросов по курсовой работе, допускает грубые ошибки и не умеет использовать полученные знания при расчете основных показателей работы.

Критерии оценки на зачете

Оценки «зачтено» и «незачтено» выставляются по дисциплинам, формой заключительного контроля которых является зачет. При этом оценка «зачтено» должна соответствовать параметрам любой из положительных оценок («отлично», «хорошо», «удовлетворительно»), а «незачтено» - параметрам оценки «неудовлетворительно».

Критерии оценки на экзамене

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, который обладает всесторонними, систематизированными и глубокими знаниями материала учебной программы, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные учебной программой, усвоил основную и ознакомился с дополнительной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «отлично» выставляется обучающемуся усвоившему взаимосвязь основных положений и понятий дисциплины в их значении для приобретаемой специальности, проявившему творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала, правильно обосновывающему принятые решения, владеющему разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, обнаружившему полное знание материала учебной программы, успешно выполняющему предусмотренные учебной программой задания, усвоившему материал основной литературы, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, показавшему систематизированный характер знаний по дисциплине, способному к самостоятельному пополнению знаний в ходе дальнейшей учебной и профессиональной деятельности, правильно применяющему теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеющему необходимыми навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, который показал знание основного материала учебной программы в объеме, достаточном и необходимым для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справился с выполнением заданий, предусмотренных учебной программой, знаком с основной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, допустившему погрешности в ответах на экзамене или выполнении экзаменационных заданий, но обладающему необходимыми знаниями под руководством преподавателя для устранения этих погрешностей, нарушающему последовательность в изложении учебного материала и испытывающему затруднения при выполнении практических работ.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, не знающему основной части материала учебной программы, допускающему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных учебной программой заданий, неуверенно с большими затруднениями выполняющему практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не может продолжить обучение или приступить к деятельности по специальности по окончании университета без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

8 Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная учебная литература

1. Самощенко Е.Т., Трунов Ю.В., Дорошенко Т.Н., Гегечкори Б.С. и др. Плодоводство. – М., «Колос», 2012. – 415 с.
2. Дорошенко Т.Н. Плодоводство с основами экологии: учебник / Т.Н. Дорошенко, Д.В. Максимцов. – 2-е изд., испр. и доп.- Краснодар: КубГАУ, 2016. – 229 с. https://edu.kubsau.ru/file.php/117/5AB_Verstka_EHkologija_1_sait.pdf
3. Бузоверов, А.В. Южное плодоводство: почвенная агротехника, удобрение, орошение. [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А.В. Бузоверов, Т.Н. До-

рошенко, Л.Г. Рязанова. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2017. — 128 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/91892>

Дополнительная

1. Кривко, Н.П. Питомниководство садовых культур [Электронный ресурс] : учебник / Н.П. Кривко, В.В. Чулков, Е.В. Агафонов [и др.]. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2015. — 368 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=56606
2. Кривко, Н.П. Плодоводство [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н.П. Кривко, Е.В. Агафонов, В.В. Чулков [и др.]. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2014. — 440 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=51724

9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Перечень ЭБС

№	Наименование	Тематика	Ссылка
1.	Znanium.com	Универсальная	https://znanium.com/
2.	IPRbook	Универсальная	http://www.iprbookshop.ru/
3.	Издательство «Лань»	Универсальная	http://e.lanbook.com/
4.	Образовательный портал КубГАУ	Универсальная	https://edu.kubsau.ru/

Перечень Интернет сайтов:

Сайт IFOAM – Международной федерации движения органического сельского хозяйства.- Режим доступа: <http://www.ifoam.org>

Агрономический портал.-Режим доступа:

<http://agronomiy.ru/plodovodstvo.html>

Отраслевой сельскохозяйственный портал.- Режим доступа:

<http://www.agro2.ru/>

Садоводство.- Режим доступа: <http://www.sadovoda.ru/>

10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Закладка плодового сада / Дорошенко Т.Н. и др. учеб.-метод. пособие. – Краснодар : Кубанский ГАУ, 2017. – 75 с.

11 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют: обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети "Интернет"; фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации по дисциплине и результатов освоения образовательной программы; организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов; контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

Перечень программного обеспечения

Перечень лицензионного ПО

№	Наименование	Краткое описание
1	Microsoft Windows	Операционная система
2	Microsoft Office (включает Word, Excel, PowerPoint)	Пакет офисных приложений

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

№	Наименование	Тематика
1	Научная электронная библиотека eLibrary	Универсальная

12 Материально-техническое обеспечение для обучения по дисциплине

Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности

№ п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен
--------------	---	---	--

		печения	договор)
2	Плодоводство	Помещение №504 ГУК, посадочных мест — 26; площадь — 36,6 кв.м; учебная аудитория для проведения учебных занятий . специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office. Помещение №533 ГУК, посадочных мест — 40; площадь — 53 кв.м; учебная аудитория для проведения учебных занятий . сплит-система — 1 шт.; специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office. Помещение №537 ГУК, посадочных мест — 24; площадь — 70,8 кв.м; учебная аудитория для проведения учебных занятий. доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель); Помещение №221 ГУК, площадь — 101 кв.м; посадочных мест — 95; учебная аудитория для проведения учебных занятий, в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13

		специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель), в т.ч для для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ ; технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран), в т.ч для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ; программное обеспечение: Windows, Office. Помещение №541 ГУК, площадь — 36,5 кв.м; помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. кондиционер — 1 шт.; холодильник — 1 шт.; лабораторное оборудование (оборудование лабораторное — 3 шт.); технические средства обучения (принтер — 1 шт.; монитор — 3 шт.; компьютер персональный — 5 шт.). Помещение №510 ГУК, посадочных мест — 30; площадь — 54,9 кв.м; помещение для самостоятельной работы обучающихся. лабораторное оборудование (стол лабораторный — 1 шт.; термоштанга — 1 шт.); технические средства обучения (мфу — 1 шт.; экран — 1 шт.; проектор — 1 шт.; сетевое оборудование — 1 шт.; сканер — 1 шт.; ибп — 2 шт.; сервер — 2 шт.; компьютер персональный — 11 шт.); доступ к сети «Интернет»;	
--	--	---	--

		доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель(учебная мебель). Программное обеспечение: Windows, Office, специализированное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, предусмотренное в рабочей программе	
--	--	---	--